

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan manusia saat ini, termasuk dalam bidang keamanan. Dengan munculnya sistem senjata otonom (AWS) atau senjata otonom mematikan (LAWS), kemajuan teknologi kecerdasan buatan telah mengubah lanskap pertahanan dan keamanan di seluruh dunia. Mengandalkan algoritma canggih untuk mengidentifikasi, melacak, dan merespons ancaman secara otonom, sistem persenjataan ini dapat memilih dan menyerang target secara mandiri tanpa bantuan manusia. Komunitas internasional sangat khawatir tentang potensi dampak teknologi LAWS terhadap perdamaian dan keamanan global, terutama berkaitan dengan proliferasi dan konflik senjata global yang tak terkendali.

Hal Ini merupakan suatu bentuk fenomena baru dalam persaingan senjata global yang tidak terkendali. Negara-negara berusaha mengembangkan teknologi LAWS yang paling canggih untuk menjaga keamanan negara mereka. Namun, tanpa aturan yang kuat dan diakui secara internasional, upaya tersebut berpotensi menimbulkan lingkaran setan yang memperparah ketegangan dan ketidakstabilan dalam hubungan internasional. Akibatnya, penyebaran LAWS berisiko

menimbulkan perlombaan senjata baru, ketidakpercayaan, dan destabilisasi di seluruh dunia, yang merugikan perdamaian dunia.

Selain daripada masalah keamanan, penggunaan LAWS menimbulkan masalah hukum dan etika yang signifikan. Fakta bahwa sistem ini dapat berfungsi secara mandiri tanpa kendali manusia langsung menimbulkan pertanyaan serius tentang pertanggungjawaban hukum dan etika dalam penggunaan. Khawatir akan kesalahan algoritma, bias data, atau perilaku tidak terduga sistem LAWS dapat menyebabkan pelanggaran hukum humaniter internasional, atau bahkan konflik berskala lebih besar secara tidak sengaja. Ini semakin menegaskan betapa pentingnya membangun kerangka hukum dan etika yang jelas untuk penggunaan LAWS dan memastikan bahwa ada kontrol dan pengawasan manusia yang memadai.

Selanjutnya, pengembangan LAWS dapat berdampak pada dinamika kekuatan militer dan strategis di seluruh dunia. Negara-negara dengan kekuatan teknologi dan sumber daya yang lebih besar dapat memperoleh keunggulan strategis yang signifikan melalui penggunaan LAWS, menciptakan kesenjangan kekuatan baru yang dapat menyebabkan ketidakstabilan di seluruh dunia. Selain itu, penyebaran LAWS dapat meningkatkan kemungkinan akses oleh aktor non-negara seperti kelompok teroris atau kelompok kejahatan terorganisir, yang dapat menggunakan teknologi ini untuk tujuan merusak.

Perkembangan LAWS juga berpotensi mengubah keamanan global secara signifikan dalam konteks geopolitik yang semakin kompleks dan dinamis. Negara-negara besar seperti Amerika Serikat, Rusia, Cina, dan Uni Eropa tengah berlomba-

lomba untuk mengembangkan kemampuan LAWS, karena hal itu dapat memicu reaksi berantai dari negara lain dalam upaya menjaga keseimbangan kekuatan. Tidak hanya militer, persaingan ini mencakup bidang ekonomi, teknologi, dan politik, yang menyebabkan situasi yang rentan terhadap konflik dan ketidakstabilan.

Dalam penelitian ini, persaingan pengembangan senjata otonom akan berfokus antara dua kekuatan besar dunia, Amerika Serikat (AS) dan Rusia, menjadi fokus utama. Persaingan ini tidak terjadi dalam ruang hampa, melainkan merupakan kelanjutan dari dinamika hubungan kedua negara yang telah berlangsung sejak era Perang Dingin. Salah satu tonggak penting dalam hubungan AS-Rusia adalah Strategic Arms Reduction Treaty (START), yang ditandatangani pada 1991 dan diperbarui melalui New START pada 2010. Perjanjian ini bertujuan membatasi jumlah hulu ledak nuklir strategis dan sistem pengirimnya, menciptakan kerangka kerja untuk kontrol senjata nuklir. Namun, START Treaty hanya mengatur senjata nuklir konvensional, sementara perkembangan teknologi militer terus bergerak ke arah yang lebih canggih, termasuk sistem senjata otonom.

Amerika Serikat telah menginvestasikan sejumlah besar uang dalam program Advanced Targeting and Lethality Aided System (ATLAS), karena negara tersebut adalah pemimpin dalam pengembangan teknologi AWS. Menurut laporan Stanford University (2016) "Artificial Intelligence and Life in 2030", program ATLAS bermaksud untuk meningkatkan kemampuan tank tempur M1 Abrams dengan menambahkan sensor, sistem penargetan, dan algoritma kecerdasan buatan. Tank dapat mengidentifikasi, melacak, dan menyerang target dengan lebih akurat

dengan bantuan sistem ini. Selain itu, sistem ini memungkinkan tank untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber, seperti radar, drone, dan sensor udara, untuk memberikan gambaran situasi yang lebih lengkap dan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dalam pertempuran.

Menghadapi perkembangan ini, Rusia merespons dengan menciptakan sistem Superorozhie yang meningkatkan kemampuan tank tempur T-14 Armata. Rusia juga telah memperkenalkan gagasan Tank of the Future. Tank ini akan dilengkapi dengan sistem kecerdasan buatan yang canggih sehingga dapat melakukan operasi secara mandiri dan mampu mengambil keputusan taktis tanpa campur tangan manusia secara langsung. Konflik ini menunjukkan upaya kedua negara adidaya untuk mempertahankan kekuatan militernya dengan mengembangkan senjata otonom. (Horowitz, Schnarre, dan Greenhill, 2023)

Namun, perubahan ini juga menimbulkan kekhawatiran mengenai kemungkinan masalah keamanan dan persaingan senjata baru yang dapat mengancam stabilitas dunia. Jika pengembangan AWS dibiarkan tanpa regulasi yang memadai, hal ini dapat menyebabkan reaksi berantai berupa peningkatan sinkronisasi, sehingga memungkinkan interkoneksi dan ketegangan antar negara. Selain itu, jika persaingan teknologi AWS antar negara besar dibiarkan tanpa kontrol yang ketat, hal ini dapat menimbulkan dilema keamanan dalam upaya apa pun. (Krishnan, Crotoft, dan Horowitz, 2019)

Fenomena ini menunjukkan adanya persaingan senjata global jenis baru yang tidak terkendali. Negara-negara berusaha mengembangkan teknologi AWS tercanggih untuk menjaga keamanan negara mereka. Mengenai permasalahan ini,

penerapan AWS berisiko menimbulkan persaingan senjata baru, ketidakpercayaan dan destabilisasi baik di tingkat regional maupun global, sehingga berpotensi mengancam perdamaian dunia. (World Peace Foundation, 2022) Untuk menghindari hasil yang tidak diinginkan dan menjaga stabilitas dan perdamaian di seluruh dunia, penting untuk mengembangkan kerangka kerja multilateral yang efektif untuk mengatur penggunaan AWS.

Oleh karena itu, sebuah kajian komprehensif diperlukan untuk memahami masalah stabilitas yang muncul sebagai akibat dari pengembangan sistem senjata otonom, yang merupakan jenis baru persaingan senjata otonom di seluruh dunia yang tidak terkendali. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dinamika kompleks antara kemajuan teknologi LAWS, masalah keamanan, masalah etika dan hukum, serta implikasi strategis terhadap keseimbangan kekuatan global. Dengan memahami implikasi multidimensi dari fenomena ini, diharapkan penelitian ini akan dapat memberikan wawasan berharga dalam upaya merumuskan kebijakan dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasi dilema tersebut, serta mencegah eskalasi konflik yang tidak diinginkan akibat perlombaan senjata otonom di masa depan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Bagaimana Persaingan AS-Rusia dalam program ATLAS dan Superoruzhie dalam persaingan senjata otonom dapat menimbulkan bentuk ancaman yang baru kepada dua negara?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus seperti yang diuraikan sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan umum untuk mengetahui bagaimana persaingan ATLAS Amerika dan Superoruzhie Rusia dalam perkembangan sistem senjata otonom

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan khusus dalam mengetahui Amerika Serikat dan Rusia sedang menerapkan sistem senjata terbaru menggunakan artificial intelligence (AI) sebagai bentuk baru persaingan teknologi dan senjata internasional yang dapat menyebabkan instabilitas global.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat akademis dan manfaat praktis, sebagaimana diuraikan pada sub bab berikutnya.

1.4.1 Manfaat Akademis

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah memperluas wawasan bagi peneliti dan akademika hubungan internasional yang khususnya berfokus di bidang keamanan global mengenai ATLAS dan Inteletics yang

selanjutnya diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut di masa depan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber rujukan bagi publik yang ingin membicarakan masalah keamanan yang terkait. Selain itu, penelitian ini dapat berfungsi sebagai sumber penelitian pendukung bagi peneliti berikutnya yang ingin mempelajari masalah dilema keamanan konvensional secara lebih dalam.

1.5 KERANGKA PEMIKIRAN

1.5.1 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam beberapa tahun terakhir, para peneliti, akademisi, dan pemangku kebijakan telah sangat tertarik dengan kemajuan teknologi senjata otonom atau sistem senjata otonom (AWS). Berbagai penelitian telah menyelidiki berbagai aspek masalah ini, mulai dari konsekuensi hukum, masalah hukum, hingga dampak strategis terhadap keamanan internasional.

Studi ini melihat bagaimana kemajuan AWS dapat bertentangan dengan prinsip-prinsip hukum humaniter internasional seperti proporsionalitas, perbedaan, dan pertimbangan militer. Studi ini menunjukkan betapa pentingnya memperbaiki penggunaan AWS sesuai dengan kerangka hukum internasional yang berlaku dan menghindari

pelanggaran hukum humaniter. (Nurhayati, Putranti, dan Basith, 2021)

Adapun permasalahan mengenai pertanyaan apakah penggunaan senjata otonom dalam konflik bersenjata adalah sah dan masalah yang dihadapi saat mengembangkan undang-undang senjata. (Wilia dan Christianti, 2019) Studi ini melihat secara kritis bagaimana sifat otonom AWS dapat menimbulkan masalah dalam penerapan hukum humaniter internasional, seperti pertanggungjawaban dan kendali manusia. Studi ini menekankan bahwa kerangka hukum yang lebih jelas dan fleksibel diperlukan untuk mengatur penggunaan AWS dalam konflik bersenjata dan memastikan bahwa ia memenuhi prinsip-prinsip hukum humaniter.

Penelitian yang dilakukan oleh Gunawan, Aulawi, dan Ramadhan pada tahun 2019 mengkaji konsep tanggung jawab komando (command responsibility) dalam konteks penggunaan AWS berdasarkan hukum humaniter internasional. Mereka melihat bagaimana tanggung jawab hukum dapat diterapkan dalam situasi ketika AWS bekerja secara otonom tanpa pengawasan manusia. Studi ini menunjukkan pentingnya memiliki mekanisme pertanggungjawaban yang jelas dan menunjukkan masalah hukum yang harus dihadapi saat menggunakan AWS.

Davison (2018) dalam bukunya yang berjudul "A Legal Perspective: Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law" yang meneliti secara menyeluruh sudut pandang hukum mengenai konsekuensi penggunaan sistem senjata otonom (AWS) terhadap hukum humaniter internasional. Dalam analisisnya, makalah ini menguraikan

bagaimana prinsip-prinsip utama hukum humaniter internasional, seperti perbedaan, proporsionalitas, dan pertimbangan rasio, digunakan untuk mempengaruhi penggunaan sistem senjata otonom. Dalam mengawali analisisnya, Davison (2018) berbicara tentang sifat otonom AWS, yang memungkinkan sistem mengidentifikasi, melacak, dan menyerang target secara mandiri tanpa campur tangan manusia. Setelah itu, Davison mengkaji bagaimana prinsip diferensiasi, yang seharusnya membedakan antara target sipil dan militer, dapat diterapkan pada AWS yang beroperasi secara otonom. Davison (2018) menemukan masalah besar dalam memastikan AWS dapat membedakan target dengan tepat dan menghindarinya

Selain itu, Davison (2018) mengeksplorasi prinsip proporsionalitas dalam hukum humaniter internasional, yang mensyaratkan bahwa kerugian yang ditimbulkan terhadap warga sipil atau objek sipil tidak boleh berlebihan dibandingkan dengan keuntungan militer yang diharapkan. Bab ini membahas prinsip-prinsip penilaian militer, yang memerlukan upaya untuk menghindari atau setidaknya meminimalkan kerugian yang tidak disengaja terhadap orang atau objek sipil, serta kesulitan yang terkait dengan pengintegrasian prinsip proporsionalitas ke dalam algoritma AWS. Bab ini mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip ini dapat diterapkan pada AWS dan bagaimana AWS dapat dirancang untuk mempertimbangkan metode yang lebih aman bagi masyarakat umum.

Melalui analisis mendalam, Davison (2018) menekankan betapa pentingnya memastikan bahwa AWS dapat mematuhi semua peraturan

hukum humaniter internasional. Ia menemukan masalah hukum yang perlu ditangani, seperti masalah pertanggungjawaban hukum dalam kasus pelanggaran AWS, dan kebutuhan untuk mengembangkan kerangka hukum yang lebih jelas dan fleksibel untuk mengatur penggunaan AWS dalam konflik bersenjata.

Davison (2018) juga menyoroti masalah dalam memastikan bahwa AWS sesuai dengan hukum humaniter internasional, seperti kesalahan algoritma, bias data, atau tindakan tidak terduga dari sistem AWS. Ia menekankan bahwa upaya kolektif dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk negara, organisasi internasional, dan masyarakat sipil, harus dilakukan untuk mengembangkan mekanisme yang efisien untuk mengatur dan mengawasi penggunaan AWS agar sesuai dengan hukum humaniter.

Terakhir, Davison (2018) menyatakan bahwa meskipun terdapat hambatan yang signifikan, memastikan bahwa AWS mematuhi hukum humaniter internasional merupakan langkah penting untuk mencegah hasil yang tidak diinginkan dan menjaga perdamaian dan keamanan di seluruh dunia. Penelitiannya memberikan wawasan berharga dalam menyelaraskan kemajuan teknologi AWS dengan kerangka hukum yang ada, dan merupakan sumber daya penting bagi pemangku kepentingan hukum.

Chavannes, Klonowska, dan Sweijs (2020) menerbitkan laporan dari The Hague Center for Strategic Studies yang mempelajari permasalahan dalam pengaturan penggunaan sistem senjata otonom mematikan (AWS). Karena pentingnya transparansi dalam pengembangan

dan penggunaan AWS, penulis menekankan bahwa transparansi dapat menumbuhkan ketidakpercayaan antar negara dan memicu persaingan senjata yang tidak terkendali. Laporan ini memberikan referensi penting untuk memahami dinamika kompleks yang terlibat dalam merancang kerangka peraturan yang efektif untuk mengendalikan proliferasi dan penggunaan AWS. Mereka menyarankan peningkatan transparansi dengan mengungkapkan informasi tentang program AWS, batasan operasional, dan prosedur pengawasan yang diterapkan.

Laporan ini juga menekankan pentingnya membangun kepercayaan dalam penggunaan AWS. Penulis menganalisis bagaimana kurangnya kepercayaan dapat menyebabkan reaksi berantai terhadap peningkatan persenjataan dan memperburuk masalah keamanan. Mereka menekankan pentingnya upaya untuk membangun kepercayaan melalui diskusi terbuka, pertukaran informasi, dan pengembangan standar bersama yang mengatur penggunaan AWS.

Laporan ini juga membahas pentingnya kerja sama internasional dalam mengatasi masalah regulasi AWS. Penulis mengakui bahwa permasalahan ini tidak dapat diselesaikan secara sepihak oleh negara-negara tertentu; sebaliknya, diperlukan pendekatan multilateral yang melibatkan seluruh komunitas internasional untuk menyelesaikannya. Mereka menekankan pentingnya lembaga internasional seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dalam membantu pembicaraan dan negosiasi mengenai peraturan AWS.

Selain itu, laporan ini membahas masalah yang terkait dengan menjamin kepatuhan terhadap peraturan AWS yang ditetapkan. Penulis menemukan masalah yang mungkin, seperti kurangnya mekanisme pengawasan yang baik, keterbatasan kapasitas negara-negara untuk melakukan verifikasi, dan risiko menyebarkan AWS ke aktor non-negara. Mereka menyarankan untuk membangun mekanisme verifikasi yang kuat, meningkatkan kapasitas negara-negara, dan mendorong kerja sama internasional dalam penegakan regulasi.

Dalam laporan ini, dengan analisis yang mendalam dan saran yang bermanfaat, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembahasan tentang regulasi AWS. Ini akan menjadi sumber referensi penting bagi para pembuat kebijakan, akademisi, dan pemangku kepentingan lainnya dalam upaya merumuskan kerangka kerja regulasi yang efektif untuk mengatur penggunaan AWS dan mencegah dampak negatif terhadap stabilitas dan keamanan dunia.

Selain itu, analisis laporan ini memberikan wawasan penting mengenai upaya mengatasi perbedaan peraturan AWS antar negara. Para penulis mengakui bahwa kurangnya kesepakatan di seluruh dunia mengenai cara mengatur penggunaan AWS disebabkan oleh perbedaan pandangan dan metode. Mereka menekankan pentingnya mendorong diskusi dan percakapan terbuka untuk menyelesaikan perbedaan-perbedaan ini dan mencari solusi yang adil.

Dalam buku Bode dan Huelss (2022) yang berjudul “Autonomous Weapon Systems and International Standards” mengkaji dampak pengembangan sistem senjata otonom (AWS) atau senjata otonom yang mematikan terhadap norma-norma yang telah ditetapkan dalam hubungan internasional dan keamanan global. Melalui analisis kritis yang menyeluruh, buku ini memberikan wawasan berharga tentang bagaimana kemajuan teknologi AWS dapat mempengaruhi atau bahkan mengubah norma-norma yang telah ditetapkan sebelumnya.

Norma pengendalian senjata merupakan salah satu standar utama yang dibahas dalam buku ini. Para penulis melihat bagaimana AWS dapat mengubah standar pengendalian senjata yang telah lama ditetapkan oleh komunitas internasional. Bode dan Huelss (2022) mengatakan bahwa sifat otonom AWS dapat mengarah pada perlombaan senjata baru yang tidak terkendali di mana negara-negara berupaya meningkatkan kemampuan AWS mereka tanpa batas waktu. Hal ini berpotensi mengubah standar pengendalian senjata, yang sangat penting untuk memastikan dunia yang aman dan stabil.

Selain itu, Bode dan Huelss (2022) melakukan penelitian tentang bagaimana AWS berdampak pada peraturan yang membatasi penggunaan kekuatan dalam konflik bersenjata. Mereka melihat bagaimana sifat otonom AWS dapat mempersulit penerapan prinsip-prinsip hukum humaniter internasional seperti proporsionalitas, perbedaan, dan pertimbangan militer. Para penulis menekankan kemungkinan pelanggaran standar penggunaan

kekuatan karena kemungkinan kesalahan atau bias dalam algoritma AWS serta sulitnya memastikan akuntabilitas hukum atas tindakan yang diambil oleh sistem otonom. Norma tanggung jawab hukum dalam konflik bersenjata merupakan elemen tambahan yang dibahas dalam buku ini. Penulis melihat bagaimana penggunaan AWS dapat menimbulkan masalah dalam penerapan standar ini karena sistem otonom bekerja tanpa pengawasan manusia secara langsung. Mereka menganalisis permasalahan dalam menentukan tanggung jawab hukum atas tindakan yang diambil oleh AWS serta mekanisme untuk memastikan akuntabilitas jika terjadi pelanggaran yang melibatkan AWS.

Bode dan Huelss (2022) juga melihat bagaimana AWS dapat mengubah standar pengendalian senjata yang telah lama ditetapkan oleh komunitas internasional. Mereka mengatakan bahwa sifat otonom AWS dapat mengarah pada perlombaan senjata baru yang tidak terkendali di mana negara-negara berupaya meningkatkan kemampuan AWS mereka tanpa batas waktu. Hal ini berpotensi mengubah standar pengendalian senjata, yang sangat penting untuk memastikan dunia yang aman dan stabil.

Penelitian tentang dilema stabilitas yang muncul sebagai akibat dari munculnya senjata otonom (AWS) sebagai jenis persaingan senjata global tak terkendali yang relatif baru dan menarik untuk dipelajari. Terdapat beberapa penelitian yang mempelajari elemen terkait seperti implikasi hukum, masalah hukum, dan efek strategis AWS, tetapi tidak banyak yang mempelajari masalah stabilitas yang ditimbulkan oleh hal ini.

Bode dan Huelss (2022) mencatat betapa pentingnya mengembangkan standar baru yang mengatur penggunaan AWS yang mempertimbangkan hal-hal seperti transparansi, tanggung jawab, dan distribusi penggunaan yang proporsional. Mereka mengusulkan upaya untuk mencapai kesepakatan global mengenai standar baru yang mengatur penggunaan AWS.

Selain itu, penulis menekankan betapa pentingnya mendorong transparansi dan diskusi multilateral mengenai masalah AWS karena ambiguitas dan kurangnya komunikasi antar negara dapat meningkatkan ketidakpercayaan dan meningkatkan risiko masalah keamanan. Hasilnya, buku ini mentransformasikan upaya untuk meningkatkan transparansi dalam pengembangan dan penggunaan AWS serta mendorong diskusi multilateral yang terbuka dan konstruktif di antara seluruh pemangku kepentingan AWS.

Dalam situasi seperti ini, penelitian ini dapat menjadi inovasi baru dan memberikan kontribusi signifikan kepada bidang studi keamanan internasional dan persenjataan. Penelitian ini akan memberikan wawasan baru tentang bagaimana kemajuan teknologi persenjataan dapat mengubah lanskap keamanan dunia dengan mempelajari dinamika kompleks antara kemajuan AWS, masalah keamanan konvensional, dan tantangan untuk menjaga stabilitas global.

Salah satu aspek inovatif dari penelitian ini adalah penggabungan perspektif dilema keamanan klasik dengan konteks baru yang dibawa oleh

AWS. Sebagaimana diketahui, dilema keamanan merupakan konsep yang telah lama dipelajari dalam studi keamanan, namun belum banyak yang mengaitkannya dengan perkembangan teknologi senjata otonom. Dengan mengeksplorasi bagaimana AWS dapat memicu dilema keamanan baru dan memperburuk ketegangan antar negara, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana persaingan teknologi dapat membahayakan stabilitas global.

Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu mengidentifikasi inti permasalahan dan potensi adanya kebijakan dan tindakan yang diperlukan untuk mengatasi dilema stabilitas yang ditimbulkan oleh pengembangan AWS. Dengan mengidentifikasi tantangan dan risiko utama, penelitian ini dapat menawarkan rekomendasi praktis bagi pemangku kepentingan, seperti pemerintah, organisasi internasional, dan komunitas akademik, dalam upaya mengembangkan kerangka kerja yang kuat.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki potensi untuk menjadi karya tulis yang inovatif yang akan membantu penelitian tentang persenjataan dan keamanan internasional serta memberikan wawasan baru tentang bagaimana perkembangan teknologi dapat mempengaruhi keamanan dunia. Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi yang penting bagi para akademisi, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan lainnya dalam upaya menjaga perdamaian dan stabilitas dunia di era perkembangan senjata otonom. Ini dilakukan dengan menggunakan

pendekatan interdisipliner yang menggabungkan elemen hukum, etika, strategi, dan hubungan internasional.

1.5.2 Konsep Dilema Keamanan

Penelitian ini akan melihat bagaimana pertumbuhan sistem senjata otonom (AWS) berdampak pada stabilitas dan persaingan senjata yang tidak terkendali di seluruh dunia. Penelitian ini menggunakan konsep dilema keamanan sebagai kerangka utama untuk memahami fenomena ini secara keseluruhan. Dalam paradigma kajian hubungan internasional realis, konsep dilema keamanan merupakan salah satu konsep utama. Paradigma ini berarti sistem internasional yang anarkis, tidak ada pusat kekuasaan atau otoritas tertinggi yang mengatur interaksi antar negara. Dalam situasi seperti ini, setiap negara harus mengandalkan kemampuan militernya masing-masing untuk menjamin keamanan negaranya. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya perlombaan senjata dan upaya terus menerus untuk meningkatkan kemampuan militer.

Konsep ini pada dasarnya berkaitan dengan situasi dimana upaya suatu negara untuk meningkatkan keamanan nasionalnya dianggap sebagai ancaman oleh negara lain; Oleh karena itu, negara mengambil tindakan penanggulangan dengan meningkatkan kemampuan militernya. Dampaknya adalah meningkatnya ketegangan dan konflik bersenjata yang berpotensi mengancam perdamaian dan stabilitas internasional.

Konsep dilema keamanan telah dikaji oleh berbagai pemikir dengan penekanan yang berbeda-beda namun saling melengkapi. Butterfield (1951)

memandang dilema ini sebagai paradoks yang muncul bukan karena niat jahat, melainkan akibat kesalahpahaman dan ketidakpercayaan, di mana tindakan defensif justru menciptakan rasa tidak aman bagi pihak lain. Herz (1950) kemudian menambahkan dimensi sistemik, dengan menekankan bahwa dilema keamanan bersumber dari anarki dalam sistem internasional yang memaksa negara untuk terus meningkatkan pertahanan, sekalipun hal itu memperbesar ketidakamanan pihak lain dan mendorong siklus perlombaan senjata.

Jervis (1978) memperdalam analisis dengan menunjukkan peran faktor persepsi dan teknologi militer, terutama kesulitan membedakan antara senjata ofensif dan defensif, yang dapat memperbesar risiko eskalasi. Glaser (1997) mengembangkan perspektif ini dengan menegaskan bahwa intensitas dilema keamanan sangat dipengaruhi oleh niat negara dan struktur sistem internasional; apabila negara berorientasi pada status quo, dilema dapat dikelola melalui transparansi dan kerjasama, tetapi niat ekspansionis akan membuat dilema semakin sulit dihindari. Sementara itu, Booth dan Wheeler (2008) kemudian memperluas kerangka dengan menekankan dimensi sosial, yakni pentingnya pembangunan kepercayaan, norma, identitas, serta diplomasi sebagai sarana untuk meminimalisir atau bahkan mengatasi dilema keamanan. Dengan demikian, dilema keamanan dapat dipahami bukan hanya sebagai fenomena struktural yang tak terhindarkan, melainkan juga sebagai kondisi yang dipengaruhi oleh persepsi, niat politik, serta kemampuan sosial-diplomatik negara dalam mengelolanya

(Butterfield, 1951; Herz, 1950; Jervis, 1978; Glaser, 1997; Booth & Wheeler, 2008).

Bahwa upaya suatu negara untuk meningkatkan kekuatan militernya untuk mencapai keamanan nasional dianggap sebagai ancaman oleh negara lain. Hal ini menyebabkan meningkatnya ketegangan dan persaingan senjata yang berpotensi menimbulkan konflik terbuka. (Butterfield, 1951). Anarki politik internasional dan tidak adanya otoritas pusat yang dapat menjamin keamanan seluruh negara menjadi penyebab terjadinya situasi tersebut. Dalam sistem internasional yang anarkis, setiap negara harus bergantung pada dirinya sendiri untuk menjaga keamanannya, sehingga terjadi lingkaran setan dimana tindakan protektif suatu negara dianggap sebagai ancaman oleh negara lain, yang kemudian memicu reaksi balik berupa tindakan pembalasan. meningkatkan kekuatan militer.

Dilema keamanan disebabkan oleh hubungan internasional yang anarkis, di mana setiap negara bergantung pada kemampuan militernya sendiri untuk menjaga keamanannya (Sayler, 2020). Akibatnya, upaya suatu negara untuk meningkatkan keamanannya seringkali dianggap sebagai ancaman oleh negara lain, padahal awalnya bertujuan untuk melindungi. Jervis juga membahas bagaimana ketidakpercayaan antar negara dapat menimbulkan dilema keamanan, dimana negara mengambil sikap defensif dan meningkatkan kekuatan militernya dalam menanggapi ancaman yang dirasakan, meskipun negara lain tidak menginginkannya.

Dalam penelitian ini, teori dilema keamanan digunakan untuk melihat bagaimana pengembangan sistem senjata otonom (AWS) dapat menimbulkan respon pembalasan dari negara lain, meningkatkan kemungkinan persaingan senjata global yang tidak terkendali, dan meningkatkan kemungkinan konflik bersenjata terbuka. Kasus-kasus seperti program ATLAS Amerika Serikat dan Superorozhie Rusia, yang merupakan contoh persaingan antara kedua negara adidaya dalam mengembangkan sistem senjata otonom untuk kendaraan tempur lapis baja (tank), mencerminkan dilema keamanan dalam konteks persaingan senjata modern. Meskipun tujuan awalnya mungkin bersifat defensif, upaya suatu negara untuk meningkatkan keamanan nasionalnya melalui peningkatan kemampuan militer seringkali dipandang sebagai ancaman oleh negara lain (Jervis, 1978).

Dalam hal ini, upaya negara Adidaya untuk meningkatkan kekuatan militernya melalui penggunaan kecerdasan buatan dan sistem otonom pada kendaraan tempurnya dapat dianggap sebagai langkah pengamanan untuk menjaga keamanan negara. Di sisi lain, tindakan tersebut juga dapat membuat pihak lawan merasa terancam sehingga dapat memicu tindakan penanggulangan berupa pengembangan teknologi serupa atau bahkan lebih canggih. Hal ini sesuai dengan pendapat John Herz (1950) yang menyatakan bahwa dalam sistem internasional yang anarkis, setiap negara harus bergantung pada dirinya sendiri untuk menjaga keamanannya. Hal ini menciptakan lingkaran setan di mana tindakan defensif suatu negara

dianggap sebagai ancaman oleh negara lain dan berujung pada tindakan pembalasan (Herz, 1950).

Pertumbuhan sistem senjata otonom (AWS) dapat mempengaruhi stabilitas strategi global serta risiko munculnya dilema keamanan yang berkepanjangan. AWS mempunyai kemampuan untuk mengubah dinamika konflik militer secara signifikan, misalnya dengan mempercepat eskalasi konflik dan meningkatkan risiko penggunaan senjata nuklir. (Altmann dan Sauer, 2017) Penelitian ini juga menganalisis bagaimana AWS dapat memicu pembalasan dari negara lain yang merasa terancam, sehingga mengakibatkan spiral persaingan senjata yang tidak terkendali sehingga mengancam stabilitas strategis di seluruh dunia.

Kemungkinan penggunaan AI dalam konteks keamanan nasional, termasuk kemungkinan membangun sistem senjata otonom dan bagaimana hal itu akan berdampak pada stabilitas internasional. (Sayler, 2020) Meskipun sistem senjata otonom dapat meningkatkan efisiensi dan meningkatkan operasi militer, sistem tersebut juga membawa risiko baru, seperti kemungkinan penggunaan yang tidak disengaja atau tidak disengaja. Laporan ini juga menganalisis bagaimana pengembangan sistem senjata otonom dapat meningkatkan kekhawatiran keamanan baru, dimana negara-negara lain merasa terancam dan terdorong untuk membangun kemampuan serupa sebagai respons defensif.

Oleh karena itu, gagasan dilema keamanan menjadi sangat penting ketika melihat bagaimana pengembangan sistem senjata otonom berdampak

pada perdamaian dan stabilitas internasional. Meskipun pengembangan AWS di satu negara mungkin dimaksudkan sebagai tindakan perlindungan, persepsi ancaman yang ditimbulkannya mungkin akan mendorong tindakan balasan dari negara lain, yang dapat mengarah pada siklus persaingan senjata yang tidak terkendali dan berpotensi menimbulkan konflik terbuka. Perkembangan AI dan sistem otonom dapat mengubah persaingan senjata di seluruh dunia dan menjadikannya lebih buruk lagi.

1.6 OPERASIONALISASI KONSEP

1.6.1 DEFINISI KONSEPTUAL

1.6.1.1 Peningkatan Kemampuan Militer

Peningkatan kemampuan militer (military capability) menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan dilema keamanan. Pengembangan dan modernisasi kekuatan militer suatu negara, termasuk pengadaan senjata dan teknologi baru, peningkatan jumlah personel, serta perbaikan strategi dan taktik perang" adalah bagian dari peningkatan kemampuan militer (Buzan, B., & Hansen, L. 2009). Tujuan dari upaya ini adalah untuk memperkuat posisi strategis dan deterrence suatu negara, tetapi negara lain dapat melihatnya sebagai ancaman.

Meningkatkan kemampuan militer melibatkan "tidak hanya akuisisi senjata dan teknologi baru, tetapi juga peningkatan

profesionalisme, pelatihan, dan doktrin militer yang sesuai untuk mengoperasikan sistem persenjataan modern (Biddle, S. 2004). Dengan kata lain, meningkatkan kemampuan militer memerlukan investasi sumber daya yang signifikan dari negara serta elemen material dan nonmaterial.

Seringkali upaya suatu negara untuk meningkatkan kemampuan militernya dipandang sebagai ancaman oleh negara lain dalam konteks hubungan internasional yang seringkali dirusak oleh ketidakpercayaan dan konflik kepentingan politik. Negara cenderung memandang tindakan defensif lawan sebagai ancaman, karena mereka tidak dapat membedakan antara kemampuan ofensif dan defensif (Jervis, 1978). Karena persepsi ancaman ini, negara-negara lain merespons dengan tindakan militer yang dianggap sebagai tindakan balasan. Akibatnya timbul persaingan senjata dan ketegangan antar negara meningkat.

Oleh karena itu, meskipun peningkatan kemampuan militer dimaksudkan untuk pertahanan dan deterensi, faktor utama yang menyebabkan masalah keamanan muncul dalam hubungan internasional dapat menjadi faktor utama yang menyebabkan masalah keamanan muncul. Akumulasi kekuatan militer yang dimaksudkan untuk meningkatkan keamanan justru dapat memicu reaksi balasan dari negara lain, yang pada akhirnya mengurangi keamanan semua pihak yang terlibat. (Glaser, C. L. 2010).

1.6.1.2 Senjata Otonom

Dalam konteks ini, senjata otonom, yang didefinisikan oleh Kelompok Pakar Pemerintahan PBB sebagai “sistem senjata yang mampu memilih dan mengarahkan target secara mandiri tanpa campur tangan manusia, menjadi salah satu perkembangan teknologi militer yang paling kontroversial dan berpotensi memicu dilema keamanan baru. Dengan kemampuan untuk mengoperasikan sistem senjata secara mandiri berdasarkan algoritma dan kecerdasan buatan, senjata otonom menawarkan peningkatan efisiensi operasional militer yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Paul Scharre (2018), seorang mantan pejabat Departemen Pertahanan AS dan penulis buku "Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War", mengatakan bahwa senjata otonom memiliki potensi untuk mengubah cara perang dimulai. "Senjata otonom dapat membuat keputusan untuk menggunakan kekuatan mematikan tanpa adanya intervensi manusia, sebuah kemampuan yang sebelumnya hanya ada dalam fiksi ilmiah," (Scharre, P. 2018). Pernyataan ini menunjukkan seberapa besar pengembangan senjata otonom dapat mengubah cara konflik bersenjata berjalan.

Dalam jurnal "International Security" edisi terbaru, Missy Cummings menyoroti kompleksitas etika dan hukum terkait

penggunaan senjata otonom. Ia mengatakan, "Senjata otonom menghadirkan tantangan baru dalam mematuhi prinsip-prinsip hukum humaniter internasional, seperti pembedaan antara target militer dan sipil, serta prinsip proporsionalitas dalam penggunaan kekuatan (Cummings, M. 2017). Pernyataan ini menunjukkan bahwa senjata otonom tidak hanya menimbulkan dilema keamanan, tetapi juga menghadirkan tantangan normatif dan etis yang signifikan.

Potensi senjata otonom untuk memicu dilema keamanan baru dan meningkatkan risiko proliferasi senjata. Pengembangan senjata otonom oleh negara-negara besar dapat mendorong negara-negara lain untuk mengikuti jejak dalam upaya menjaga keseimbangan kekuatan, mengakibatkan perlombaan senjata yang berbahaya dan meningkatkan risiko konflik. Ini menegaskan bahwa senjata otonom dapat memicu spiral persaingan senjata yang mengancam stabilitas keamanan global.

1.6.2 DEFINISI OPERASIONAL

1.6.2.2 Peningkatan Keamanan Militer

Dalam penelitian peneliti, peningkatan kekuatan militer didefinisikan sebagai proses modernisasi dan pengembangan kemampuan militer suatu negara melalui pengadaan senjata dan

teknologi baru, peningkatan jumlah personel, perbaikan strategi dan taktik perang, profesionalisme, pelatihan, dan doktrin militer. Dalam proses ini, negara harus menginvestasikan sumber daya yang signifikan, serta elemen material dan nonmaterial, yang berkontribusi pada peningkatan kekuatan militer.

Dalam studi, peningkatan kapasitas militer melibatkan tidak hanya akuisisi senjata dan teknologi baru, tetapi juga peningkatan profesionalisme, pelatihan, dan doktrin militer yang sesuai untuk mengoperasikan sistem persenjataan modern (Biddle, 2019). Tidak hanya jumlah dan kualitas senjata yang dimiliki oleh sebuah militer, tetapi juga bagaimana senjata tersebut dimasukkan ke dalam strategi operasional yang efektif.

Selanjutnya, penjelasan bahwa negara cenderung menganggap tindakan defensif lawan sebagai ancaman karena mereka tidak dapat membedakan kemampuan ofensif dan defensif (Jervis, 2017). Seringkali, negara lain bertindak balas terhadap persepsi ancaman ini, yang menyebabkan perang dan ketegangan antar negara meningkat. Jervis menekankan bahwa banyak konflik internasional disebabkan oleh mispersepsi niat dan kemampuan militer. Akumulasi kekuatan militer yang dimaksudkan untuk meningkatkan keamanan justru dapat memicu reaksi balasan dari negara lain, yang pada akhirnya mengurangi keamanan semua pihak yang terlibat (Glaser (2010). Glaser menekankan bahwa

peningkatan kekuatan militer sering mengakibatkan peningkatan ketidakstabilan dan risiko konflik, terutama dalam konteks hubungan internasional yang didominasi oleh ketidakpercayaan dan konflik kepentingan politik. Ini terjadi meskipun tujuan utama peningkatan kekuatan militer adalah untuk mempertahankan keamanan dan deterrence.

1.6.2.2 Senjata Otonom

Penelitian ini akan mengoperasionalkan sistem senjata otonom dengan sistem algoritma dan kecerdasan buatan (AI) yang canggih untuk mengidentifikasi, memilih, dan menyerang target tanpa intervensi manusia. Dalam definisi ini, fokus utama adalah kemampuan sistem untuk beroperasi secara mandiri dalam konteks pertempuran, pilihan yang dibuat oleh sistem untuk menggunakan kekuatan mematikan, dan masalah etis dan normatif yang terkait dengan penggunaan sistem tersebut. Senjata otonom memiliki kemampuan untuk mengubah cara konflik modern berjalan (Boulain, 2017). Teknologi senjata otonom dapat meningkatkan efisiensi operasi militer, tetapi juga membawa risiko besar terkait kontrol dan tanggung jawab dan kerangka aturan internasional sangat penting untuk menghentikan proliferasi dan penggunaan senjata otonom.

Selain itu, senjata otonom juga berpotensi dalam menimbulkan masalah besar secara etika dan strategi militer (Roff,

2014). Senjata otonom sendiri dapat secara signifikan mempercepat operasi militer dan mengurangi keterlibatan manusia dalam pengambilan keputusan mematikan. Akibatnya, risiko kesalahan dan eskalasi konflik dapat meningkat. Maka dari itu, penting untuk memastikan bahwa sistem senjata otonom mengikuti standar etika dan hukum humaniter internasional.

Terakhir, terdapat pertimbangan terhadap efek hukum dan moral dari penggunaan senjata otonom. Meskipun teknologi ini dapat meningkatkan kemampuan dan presisi militer, ada risiko bahwa keputusan yang dibuat oleh AI mungkin tidak selalu sesuai dengan hukum dan moral (Johnson, 2013). Untuk memastikan bahwa senjata otonom digunakan dengan bertanggung jawab, harus adanya penekanan pada transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengembangan dan penggunaan senjata otonom.

1.7 ARGUMEN PENELITIAN

Pengembangan senjata otonom antara program ATLAS Amerika Serikat dan program Superoruzhie Rusia dapat menyebabkan dilema keamanan baru dan mengubah keseimbangan kekuatan di seluruh dunia. Rusia melihat pengembangan senjata otonom oleh Amerika Serikat melalui program ATLAS sebagai upaya untuk memperoleh keunggulan militer; akibatnya, Rusia merespons dengan cara yang sama, menciptakan siklus aksi-reaksi yang meningkatkan ketegangan dan ketidakpercayaan (Jervis,

1978). Teknologi senjata otonom yang semakin maju meningkatkan ketidakpastian dan ketidakpercayaan, meningkatkan kemungkinan kesalahan dan eskalasi konflik. Selain itu, persaingan senjata ini menyebabkan balapan senjata, yang meningkatkan biaya dan risiko konflik militer. Dalam konflik militer, kedua negara berusaha untuk memperoleh keunggulan strategis melalui pengembangan teknologi yang lebih canggih (Cohn, 2013). Rivalitas ini memiliki dampak internasional karena mendorong negara lain untuk mengikuti jejak AS dan Rusia dalam pembuatan senjata otonom. Ini dapat menyebabkan proliferasi senjata yang lebih luas dan meningkatkan ketidakstabilan dan risiko konflik di seluruh dunia . Oleh karena itu, konflik senjata otonom antara program ATLAS dan Superoruzhie tidak hanya menimbulkan masalah keamanan baru tetapi juga mengubah keseimbangan kekuatan di seluruh dunia.

1.8 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan yang berusaha menafsirkan dan memahami fenomena persaingan senjata otonom antara Amerika Serikat dan Rusia, serta dampaknya terhadap dilema keamanan dan keseimbangan kekuatan global. Penelitian ini menggunakan perspektif peneliti sebagai alat pengumpul data dan human instrument untuk memberikan interpretasi mendalam terhadap data yang dikumpulkan.

1.8.1 Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif-eksplanatif. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mendetail mengenai perkembangan program senjata otonom ATLAS oleh Amerika Serikat dan Superoruzhie oleh Rusia. Penelitian ini juga memaparkan fenomena persaingan senjata ini serta dampaknya terhadap keamanan global, dengan menyoroti bagaimana persaingan ini memicu dilema keamanan baru dan mengubah keseimbangan kekuatan global. Penelitian ini akan menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya dalam rumusan masalah.

1.8.2 Situs Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan secara sekunder melalui berbagai sumber resmi dan kredibel. Sumber data meliputi dokumen-dokumen resmi yang diterbitkan oleh pemerintah Amerika Serikat dan Rusia, laporan penelitian, artikel ilmiah, serta publikasi dari lembaga-lembaga internasional seperti PBB dan NATO. Selain itu, peneliti juga menggunakan data dari jurnal-jurnal akademis yang terstandarisasi nasional dan internasional.

1.8.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah program ATLAS Amerika Serikat dan Superoruzhie Rusia, yang keduanya merupakan inisiatif pengembangan senjata otonom oleh masing-masing negara. Penelitian ini akan menelaah bagaimana kedua program ini dikembangkan, teknologi yang digunakan, tujuan strategisnya, serta dampaknya terhadap dinamika keamanan internasional.

1.8.4 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kualitatif berupa teks dan dokumen tertulis yang memberikan penggambaran mendetail tentang program ATLAS dan Superoruzhie serta dampaknya terhadap dilema keamanan global. Selain itu, data numerik juga akan digunakan sebagai pendukung dan penguat argumen penelitian, seperti statistik mengenai pengeluaran militer, jumlah senjata yang dikembangkan, dan insiden terkait penggunaan senjata otonom.

1.8.5 Sumber Data

Data diperoleh dari sumber primer dan sekunder yang kredibel, termasuk laman resmi pemerintah Amerika Serikat dan Rusia, jurnal akademis, laporan dari lembaga internasional, dan publikasi media yang terverifikasi. Sumber data ini mencakup dokumen-dokumen yang diterbitkan oleh institusi seperti

Departemen Pertahanan AS, Kementerian Pertahanan Rusia, PBB, dan NATO.

1.8.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data sekunder melalui riset kepustakaan. Teknik ini berfokus pada pengumpulan dan pemahaman data dari buku, teori, catatan, dokumen resmi, laporan penelitian, artikel ilmiah, dan publikasi terkait. Selain itu, peneliti juga akan memanfaatkan basis data online yang terkemuka untuk mengakses jurnal-jurnal dan laporan-laporan yang relevan.

1.8.7 Analisis dan Interpretasi Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif, yang menekankan pemahaman mendalam terhadap kasus atau permasalahan dalam penelitian. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yang melibatkan tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data melibatkan pemilahan dan penyaringan data yang relevan untuk fokus pada informasi penting, penyajian data berupa pengorganisasian data dalam format yang sistematis untuk memudahkan analisis, dan penarikan kesimpulan sebagai interpretasi akhir dari data yang dianalisis, yang bertujuan untuk

menjawab pertanyaan penelitian dan mendukung argumen yang diajukan.

1.8.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini akan terbagi menjadi 4 bab yang selanjutnya akan dijelaskan lebih lanjut pada paragraf berikut.